Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. W. Stoeckel)

Die Stilltätigkeit der Wöchnerinnen an der Universitäts-Frauenklinik Berlin

STANFORD UNIVERSITY
JUL 25 1938
LIBRARY

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Werner Thamke
aus Berlin

Tag der Promotion: 19. Dezember 1938

VERLAG RUDOLPH PFAU, BERLIN NW. 7, LUISENSTR. 21

M 389

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Günter K. F. Schultze
Korreferent: Geheimrat Prof. Dr. W. Stoeckel

„Man hört oft, daß der Säugling ein unvollkommenes Wesen und es deshalb nicht zu verwundern sei, daß sein Leben so gebrechlich ist". Dieser Satz ist nach Heim nur bedingt richtig, „denn das Leben des Säuglings ist — wie der Pädiater Moro sagt — gesichert, wenn man ihm alles zukommen läßt, was ihm die Natur zudenkt und im Moment der Geburt als Wegzehrung auf diese Welt auch mitgegeben hat. Von der Mutter bekommt er als Mitgift die Muttermilch und die fürsorgliche und stets besorgte Mutterliebe. Muttermilch und Mutterherz sind die Rüstung, in deren Besitz das neue Wesen den Kampf ums Leben mit Erfolg aufnehmen kann. Werden aber dem Säugling diese beiden Waffen entzogen, so ist er gezwungen, Aufgaben allein zu lösen, für die ihn die Natur nicht ausgerüstet hat und denen gegenüber er sich als unvollkommen erweisen muß".

In voller Wertung dieser Tatsachen setzte, zusammen mit der Bewegung zur Abminderung der erschreckend hohen Säuglingssterblichkeit, vor wenigen Jahrzehnten eine rührige Stillpropaganda ein. Der große Wert der natürlichen Ernährung des Säuglings ist jedoch schon länger klar erkannt worden und die Stillfrage selbst ist eine sehr alte.

Ein kurzer geschichtlicher Rückblick zeigt, daß bei einfachen, der Natur noch nicht entfremdeten Völkern, eine andere als die natürliche Ernährung äußerst selten gebräuchlich ist; auch in religiösen Vorschriften wurde das bestätigt. So befahl z. B. Mohammed den Müttern, ihre Kinder volle zwei Jahre zu säugen; von den Strenggläubigen wird dieses Gebot teilweise noch heute innegehalten. Auch bei Japanern und Chinesen, bei Eskimos, Negern und Indianern, aber auch unter den europäischen Völkern in Norwegen, Schweden und Irland geht teilweise bis heute vieljähriges Stillen der Kinder mit außerordentlich geringer Säuglingssterblichkeit parallel. Sobald die Kultur bei vielen Völkern auf eine gewisse Höhe gekommen ist, nimmt das Stillen mit zunehmender Wohlhabenheit der Völker regelmäßig ab.

So glaubt ein englischer Archäologe auf Grund von Flaschenfunden in Kindergräbern schließen zu können, daß schon bei den Römern, Griechen und Aegyptern die künstliche Ernährung der Säuglinge bekannt und stellenweise auch verbreitet gewesen sei. Schon zu dieser Zeit wurde bereits öfter auf den Wert der Mutterbrust hingewiesen. So predigte der Philosoph Favorinus den Römerinnen die Pflicht des Stillens. Auch Quintilianus lehrte, daß die vornehmsten Römerinnen, im Gegensatz zu seiner Zeitepoche, früher ihre Kinder stets fleißig selbst stillten. Aehnlich wies Plutarch in seinen Schriften auf den Wert der natürlichen Ernährung des Säuglings hin.

Von der Stilltätigkeit der Frauen in Germanien hinwegen weiß Tacitus nur lobend zu berichten, daß „dort jede Mutter ihr Kind mit eigenen Brüsten stillt und die Kinder nicht zu Mägden oder Ammen gegeben werden".

Im Mittelalter tauchte die künstliche Ernährung wieder auf; ein unbekannter Dichter des 13. Jahrhunderts führt den kurzen Wuchs Pippins des Kleinen darauf zurück, daß er, während seine Mutter krank war, aus dem Horn — der Milchflasche früherer Zeiten — trinken mußte. Auch aus Passions- und Weihnachtsspielen des 15. Jahrhunderts geht hervor, daß die künstliche Ernährung bekannt war. Im 16. Jahrhundert setzte sich der große spanische Propagator des Stillens, Juan Huarte de San Juan, besonders für den Wert der Muttermilch ein. Noch später findet man sogar im preußischen Landrecht ein Gesetz, daß „eine gesunde Mutter ihr Kind selbst zu säugen verpflichtet ist". Auch in der Literatur derselben Zeit sind Hinweise auf den Wert der natürlichen Ernährung vorhanden. So behandelt z. B. Johann Peter Frank in seinem Werk: „System einer vollständigen medizinischen Polizei" aus dem Jahre 1780 in dem Kapitel „Von der mütterlichen Pflicht des Selbststillens und ihrem Einfluß auf das Wohl des Staates" interessante, noch heute aktuelle Fragen des Stillgeschäftes. Auch gibt er Ratschläge der besten Art, die teilweise heute noch beherzigenswert sind.

Die größte Abnahme des Stillens fällt aber in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts. Den Grund hierfür wollten verschiedene Theorien erklären. Sie alle suchten die Ursache der „Stillunfähigkeit" in einer „Degeneration" und haben daher heute nur noch historisches Interesse.

Die wahren Gründe der Stillnot lagen nicht auf physischem Gebiet, sondern waren ethischer, intellektueller und sozialer Natur. Das Stillen war aus der Mode gekommen; Unwissenheit und Gleichgültigkeit vieler Mütter ließ sie die Gefahren der künstlichen Ernährung unterschätzen. Ungünstige geistige Strömungen und Einflüsse der Lebens- und Denkart spielten eine weitere Rolle. Sehr schädlich wirkte sich auch die eifrige Reklame rühriger und geschäftstüchtiger Fabrikanten von künstlichen Nährmitteln aus, die jedes Präparat als „Muttermilchersatz" anpreisen wollten. Dazu kam die soziale Verschiebung, die durch die Entwicklung Deutschlands aus einem Agrar- in einen Industriestaat sich ergab. Immer mehr Frauen waren zum Geldverdienen gezwungen. Damit verbunden war der Zuzug in die Großstädte mit ihrer größeren Arbeitsmöglichkeit.

Von allen Faktoren, welche die Höhe der Säuglingssterblichkeit beeinflussen, ist zweifellos von größter Bedeutung die Ernährung. Viele Statistiken lassen deutlich diesen Zusammenhang erkennen. In klarer Erkenntnis dessen setzte um die Jahrhundertwende eine großzügig angelegte Stillpropaganda ein. Durch unablässige Bemühungen, gestützt auf die zunehmende Erfahrung in der Frage der Säuglingsernährung und eine dadurch ermöglichte Verbesserung der Stilltechnik, gelang es, den Stillwillen und dadurch wiederum die Stilltätigkeit beträchtlich zu steigern.

Die Bemühungen, der Frage der Stilltätigkeit auf klinischem Wege nahezukommen, nahmen ursprünglich ihren Ausgang von den geburtshilflichen Anstalten, insoweit wenigstens, als es sich um eigens zu diesem Zweck angestellte Untersuchungen handelte. Vielerorts ergab sich ein stärkeres Ansteigen der stillenden Wöchnerinnen. Als Beispiel seien hier nur die Erfahrungen an der Stuttgarter Landeshebammenschule mitgeteilt. Im Jahre 1880 veröffentlichte Herdegen in seinen Untersuchungen über die Stilltätigkeit an dieser Anstalt, daß nur 23% der Mütter imstande waren, ihre Kinder zu stillen. Im Jahre 1904 fand Martin an derselben Anstalt bei einem ungefähr denselben Kreisen entstammenden Material nahezu 100% stillfähige Frauen. Zweifellos hat sich natürlich nicht die Stillfähigkeit als solche in dieser Weise gehoben, sondern der Aufschwung ist darauf zurückzuführen, daß es gelungen ist, alle Frauen, die stillen konnten, aber früher aus diesem oder jenem Grunde glaubten, nicht dazu imstande zu sein, auch tatsächlich zum Stillen zu veranlassen.

Unter den verschiedensten, die Säuglingsernährung betreffenden Fragen wurde auch der Bedeutung des Kolostrums besonderes Interesse gewidmet. Aeltere Beobachtungen hatten gezeigt, daß Kinder, die bei einer Amme angelegt wurden, die einige Zeit früher geboren hatte, nicht so gut gediehen wie Säuglinge, die von Anfang an die eigene Muttermilch erhielten. Man schloß zunächst daraus, daß man bei der Wahl einer Amme darauf Rücksicht nehmen müsse, daß deren Kind möglichst gleichaltrig sei. Spätere Untersuchungen ließen die Bedeutung des Kolostrums auf Grund seiner besonderen Zusammensetzung erkennen. Es unterscheidet sich von der fertigen Milch durch seinen höheren Eiweiß- und Salzgehalt, während der Zuckergehalt geringer ist. Das Kolostralfett steht dem Fett der Körperdepots sehr nahe und dürfte somit besonders leicht assimiliert werden. Die im Kolostrum enthaltenen Eiweißstoffe sind mit dem Eiweiß des Blutserums fast identisch; sie sind also nicht als „blutfremd" zu betrachten und brauchen deshalb vom Organismus nicht erst abgebaut zu werden; sie diffundieren durch die Darmwand des Neugeborenen, die noch ein größeres Durchlassungsvermögen besitzen, und stellen dadurch in den ersten Tagen geringere Ansprüche an die Verdauungskräfte des Säuglings. Mit dem Uebergang von unabgebautem Eiweiß von der Mutter auf das Kind werden Fermente und Schutzstoffe besonders leicht übertragen.

Aus allem geht der besondere biologische Wert des Kolostrums hervor; Kolostralernährung ist daher nicht ersetzbar, auch nicht durch reife Frauenmilch. Der allmähliche Uebergang vom Kolostrum zur Milch macht eine allmähliche Anpassung der Verdauungsorgane des Säuglings an ihre spätere Aufgabe möglich.

Ein anderes, auch erst in den letzten Jahrzehnten näher geklärtes Kapitel ist die Frage der Auswirkung der Unterernährung der Mütter auf die Ernährung der Brustkinder. Interessant sind einige sich darauf beziehende Feststellungen aus der Kriegs- und Nachkriegszeit. Verschiedene Untersuchungen, u. a. z. B. von Momm, zeigten, daß „die Muttermilch zur Kriegszeit sich qualitativ in keiner Weise gegenüber der Friedensmilch geändert hat. Insbesondere hatten das spezifische Gewicht, Wasser, Trockensubstanz, Fett, Eiweiß, Zucker und Asche keine Aenderung erfahren". Dagegen sank vom zweiten Kriegswinter ab, als die Wirkung der Hungerblockade sich bemerkbar zu machen anfing, die Zahl der Mütter, die genügend Milch hatten, um ihr Kind voll zu stillen. Die Menge

der Muttermilch war also „durch die Kriegsernährung, durch die erhöhte geistige und körperliche Arbeit der deutschen Frauen und durch die in mehr oder minder großem Maße auf sie einwirkenden psychischen Alterationen herabgesezt." Bezüglich der Stilldauer konnte man, besonders im Jahre 1917/18, eine Verlängerung derselben feststellen. Dies war wohl zum größten Teil durch die ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse bedingt; denn es gab weder genügend Kuhmilch noch andere Nährmittel, so waren die Mütter gezwungen, ihre Kinder besonders lange zu stillen. In der Nachkriegsperiode zeigte sich dann auch ein Rückgang der Stilldauer.

Neben zahlreichen Aufklärungsbestrebungen der Mütter durch Aerzte, Hebammen und Behörden über den wahren Stillwert trugen auch verschiedene Maßnahmen auf sozialem Gebiet dazu bei, die Stilltätigkeit zu heben. Erwähnt seien nur die Gründung der Schwangerenfürsorge, der Säuglingsfürsorge und der Mütterberatungsstellen. Ferner die Einrichtung von Stillstuben, Fabrikkrippen und Stillprämien und nicht zuletzt das Gesetz über die Reichswochenhilfe vom Dezember 1914, das durch seine Vergünstigungen vielen arbeitenden Müttern die Stilltätigkeit ermöglichte und mit Recht als „die bedeutendste sozialpolitische Errungenschaft der Kriegszeit" bezeichnet werden kann. Dieses Kriegsgesetz wurde dann ab 1919 auch für die Friedenszeit Reichsgesetz und später noch durch mehrere Verordnungen erweitert.

Statistische Erhebungen der letzten Jahre ergeben, daß u. a. auch durch die Einführung des Stillgeldes die Stillhäufigkeit erfreulicherweise zwar zugenommen, die Stilldauer aber abgenommen hat. Während der ersten drei Monate nach der Entbindung — d. i. die Zeit, während der das Stillgeld gezahlt wird — wurde anscheinend doch eine größere Anzahl von Müttern veranlaßt, das Stillgeschäft länger fortzuführen als es sonst geschah. Umso mehr wurde nun offenbar nach dem ersten Quartal abgesetzt. Es wäre also zu wünschen, neben einer weiteren Verbesserung der Regelleistungen der Wochenhilfe, auch die Zeitdauer für Gewährung des Stillgeldes auf 6 Monate zu verdoppeln.

Die günstigen Stillergebnisse der verschiedensten Kliniken und Anstalten lassen den Ausspruch zu, daß es, wenigstens für die Dauer des Klinikaufenthaltes möglich ist, fast jedem Kinde die natürliche Ernährung zuteil werden zu lassen und daß fast jede Mutter imstande ist, ihr Kind entweder ausreichend oder wenigstens teilweise zu stillen.

Das schließt natürlich nicht aus, daß — wenn auch ganz selten — hin und wieder Fälle eintreten, in denen die Ernährung an der Brust der Mutter aus irgendwelchen Gründen entweder nicht möglich ist oder nicht ratsam erscheint. Auf solche in Frage kommenden Stillschwierigkeiten und -hindernisse soll nach Betrachtung der an der Berliner Universitäts-Frauenklinik gewonnenen Ergebnisse über die Stilltätigkeit etwas näher eingegangen werden.

Die nun anschließenden statistischen Untersuchungen an Hand der geburtshilflichen Berichte beziehen sich auf die in der hiesigen Klinik während der Zeit vom 1. 1. 1932 bis 30. 6. 1936 erfolgten Geburten. Nach Abzug der Aborte, Totgeburten und der in den ersten Tagen verstorbenen lebensschwachen Frühgeburten und anderer nicht lebensfähiger Kinder konnten 9376 Fälle verwertet werden. Hierbei wurden zunächst die Mehrlingsschwangerschaften unberücksichtigt gelassen; dieselben sollen später einer kurzen Betrachtung unterzogen werden.

Um zunächst eine generelle Uebersicht über die Stillfähigkeit zu haben, war eine Einteilung in vier große Gruppen notwendig, unter deren Zugrundelegung die Betrachtungen über die Stilltätigkeit möglich waren. Es wurde jedesmal aufgezeichnet, wieviele von den Müttern

1. nur Brust stillten,
2. Brust stillten und die Kinder eigene abgespritzte Muttermilch erhielten,
3. Brust stillten und den Kindern andere Milch zugefüttert wurde,
4. nicht stillten, deren Kinder also künstlich ernährt werden mußten.

Weiterhin war eine Einteilung der Mütter notwendig in Primi- und Multiparae. Die Multiparen wurden eingeteilt in II, III, IV, V, VI und mehr Gebärende, ferner diese Gruppen einzeln wieder in Ledige und Verheiratete. Aehnlich war bei den Erstgebärenden eine Gruppierung in eheliche und uneheliche notwendig. Die ehelichen Erstgebärenden wurden nochmals unterteilt in solche, die unter 30 Jahre und in solche, die über 30 Jahre alt waren. Diese nochmalige Unterteilung wurde bei den unehelichen Erstgebärenden in Anbetracht des geringen Zahlenmaterials unterlassen.

Wir wollen nun sehen, welche Gegenüberstellungen sich aus dieser Einteilung ergeben.

Von den 9376 in den 4½ Jahren Entbundenen waren

Primiparae	5792 = 61,77%
Multiparae	3584 = 38,23%.

Während noch vor einigen Jahrzehnten stets die Mehrgebärenden den größeren Prozentsatz der Entbundenen darstellten, hat sich dieses Verhältnis mit Beginn des Geburtenrückganges leider verschoben zugunsten der Erstgebärenden. Allerdings soll dabei nicht unerwähnt bleiben, daß die relative Zahl der Erstgebärenden, die die Klinik aufsuchen, größer ist als die der Mehrgebärenden; es dürfte somit in bezug auf die Gesamtzahl aller Geburten der Anteil der Mehrgebärenden etwas größer sein als im allgemeinen in der Klinik.

Es konnten satt stillen — hierzu wurden nur die Mütter gerechnet, deren Kinder entweder nur Brust erhielten oder neben der Brust eigene abgespritzte Muttermilch bekamen (also Gruppe 1 und 2 der oben angeführten Einteilung zusammengenommen) —

von den 5792 Primiparae	4320 = 74,59%
und von den 3584 Multiparae	2847 = 79,44%.

Diese prozentuale Berechnung spricht zugunsten der Multiparen; in mehreren Arbeiten und Mitteilungen über das Stillgeschäft ist hiermit übereinstimmend dasselbe Ergebnis gefunden worden. Die bessere Ergiebigkeit der Brüste Mehrgebärender, besonders in der ersten Woche, ist bekannt.

Vergleicht man von den Erstgebärenden die ehelichen mit den unehelichen, so ergibt sich, daß

von 4010 ehelichen Erstgebärenden 2988 = 74,51% und
von 1782 unehelichen Erstgebärenden 1332 = 74,75%

satt stillen konnten. Ein Unterschied in der Stilltätigkeit zwischen den Ledigen und den Verheirateten ist hier bei der ganz geringen Differenz von nur ¼% nicht vorhanden. Besonders läßt sich daraus nicht entnehmen, daß die Verheirateten etwa besser befähigt sind, ihre Kinder satt zu stillen als die Ledigen. Dies umso weniger, wenn man die Ergebnisse der ehelichen und unehelichen *Mehr*gebärenden untereinander in Beziehung setzt. Es konnten nämlich satt stillen:

von 3033 ehel. Mehrgebärenden	2398 = 79,06%
und von 551 unehel. Mehrgebärenden	449 = 81,49%.

Dieser Vergleich spricht sogar zugunsten der unehelichen Mütter; sein Ergebnis darf aber bei einem weit geringeren Zahlenmaterial der unehelichen nicht zu hoch gewertet werden. Klar geht aus den beiden letzten Gegenüberstellungen hervor, daß während der Dauer des Klinikaufenthaltes kein Unterschied in der Stillfähigkeit zwischen den ledigen und verheirateten Müttern besteht.

In einer Arbeit aus der Straßburger Universitäts-Frauenklinik aus dem Jahre 1904 wird festgestellt, „daß die Verheirateten besser befähigt sind, ihre Kinder satt zu stillen als die Ledigen". In einer 6 Jahre später erschienenen Mitteilung derselben Klinik heißt es, daß „es nur von mäßigem Einflusse sein dürfte, ob die Mutter ledig oder verheiratet ist, solange sie in der Klinik bleibt". Die allgemeine Besserung der Stilltätigkeit auf Grund der damals einsetzenden Stillpropaganda und Aufklärungsarbeit machte sich also auch bei den unehelichen Müttern bemerkbar. Eine noch spätere statistische Gegenüberstellung der ehelichen und unehelichen Mütter derselben Klinik hätte höchstwahrscheinlich in der Stilltätigkeit keinen Unterschied mehr ergeben; heutzutage besteht darüber für die Dauer des Klinikaufenthaltes gar kein Zweifel.

Interessant, aber nicht überraschend, ist ein Vergleich der Stilltätigkeit der ehelichen Erstgebärenden unter 30 Jahren und derjenigen über 30 Jahren. Es konnten satt stillen

von 3288 ehel. Erstgebärenden unter 30 Jahren 2525 = 76,79% und
von 722 ehel. Erstgebärenden über 30 Jahren 463 = 64,13%.

Der gefundene Unterschied von fast 13% zugunsten der Frauen unter 30 Jahren kann auch nicht geschmälert werden durch die Tatsache, daß das zugrundeliegende Zahlenmaterial nicht gleich groß ist. In einer Abhandlung von L. Moll über Stillschwierigkeiten wird auf die Milcharmut der älteren Erstgebärenden hingewiesen. Nicht selten kommt es vor, daß „das Kind an der schwergehenden Brust einer solchen (älteren) Mutter in einen Hungerzustand gerät. Untersucht man die Brust einer älteren Erstgebärenden, findet man weitaus in der Mehrzahl der Fälle eine harte, bindegewebsreiche und parenchymarme, schwergehende Brust mit geringer Milchsekretion. Zum Unterschied hiervon ist die Brust der älteren Mehrgebärenden, die mehrere Kinder schon gestillt hat, weich, parenchymreich und leicht fließend. Es scheint, daß die Untätigkeit der Drüse zur frühzeitigen Involution und Bindegewebswucherung mit Rückbildung des Parenchyms führt".

Die bisherigen Ergebnisse bezogen sich auf Gegenüberstellungen der einzelnen Gruppen untereinander. Nun einige Mitteilungen über das Gesamtergebnis der Stilltätigkeit in der Klinik ohne Berücksichtigung ob Erst- oder Mehrgebärende, ob ehelich oder unehelich u. s. f.

Von den in der Statistik erfaßten 9376 Müttern haben

	überhaupt gestillt	9246 = 98,61%
und	nicht gestillt	130 = 1,39%

Stellen wir nun die Ursachen fest, aus denen diese 130 Mütter nicht gestillt haben, so ergibt sich folgendes:

a)	es waren Frühgeburten u. trinkschwache Kinder	78	
b)	es starben die Mütter in den ersten Wochenbettstagen	24	
c)	es waren tuberkulöse Mütter	15	= 0,3 %
d)	es hatten von den Müttern andere schwere Erkrankungen	13	= 0,3 %
		130	= 1,39%

der Gesamtsumme.

Den größten Teil in dieser Uebersicht nehmen die trinkschwachen Frühgeburten ein; sie konnten zwar nicht angelegt werden, erhielten jedoch in der überwiegenden Mehrzahl abgezogene Milch der eigenen Mutter. Außerdem sind noch 24 Wöchnerinnen aufgezählt, die in den ersten Wochenbettstagen starben, die also ihre Stillfähigkeit erst gar nicht beweisen konnten. Um den wahren Prozentsatz der stillfähigen, besser der stillunfähigen Mütter zu errechnen, müssen die unter a) und b) aufgeführten noch von den 130 Müttern abgezogen werden, so daß nur 28 von 9376 Wöchnerinnen übrig bleiben, die nicht stillen konnten oder durften. Diese für die Stilltätigkeit nicht in Frage kommenden Frauen bilden den geringen Prozentsatz von nur 0,3%, oder umgekehrt ausgedrückt, es konnten überhaupt stillen 99,7% aller Wöchneriinen. Bestätigt wird dieses Ergebnis durch die Erfahrungen anderer Kliniken und Anstalten, die ebenfalls nahezu 100% überhaupt stillfähiger Frauen errechnen konnten.

Die bereits oben genannten 9246 Mütter, die überhaupt gestillt haben, ernährten ihre Kinder durch

1. nur Brustnahrung	5004 = 53,37%	}	
2. Brustnahrung u. abgezogen. eigene Muttermilch	2163 = 23,07%	}	= 76,44%
3. Brustnahrung u. künstl. Zufütterung	2079 = 22,17%		

Gruppe 1 und 2 zusammen ergibt die Zahl derjenigen Mütter, die ihre Kinder während des Klinikaufenthaltes ausschließlich selbst ernähren, d. h. satt stillen konnten. Eine kurze tabellarische Zusammenstellung läßt den Anteil von Gruppe 1 und 2 in jedem der in dieser Arbeit betrachteten Jahre erkennen:

	1932	1933	1934	1935	1936 (1. Hj.)
1 u. 2	83,25%	71,18%	78,24%	73,59%	75,90%

Der oben genannte Gesamtanteil von 76,44% stellt also den Durchschnittswert dieser Zahlen dar.

In Gruppe 3 (Brustnahrung u. künstl. Zufütterung) sind viele Kinder enthalten, die neben künstlicher Zufütterung — meistens Halbmilch — auch abgespritzte Frauenmilch von anderen Müttern bekamen; es wurde also öfter nicht nur Kuhmilch allein zugefüttert. Meistens schwächliche Kinder, die gerade noch selbst trinken konnten, bekamen aus verschiedenen Gründen noch zusätzlich Frauenmilch.

Ein großer Teil der Kinder erhielt an dem Tage, an dem die physiologische Gewichtsabnahme ihr Maximum zu erreichen schien, neben der Brustnahrung noch andere Milch zugefüttert, oft nur einmalig, während dann nach dem Wendepunkt der Gewichtskurve weiter, wie zuerst, nur Brust allein gegeben wurde. Da nach geburtshilflichen Operationen durch Einfluß der Narkose oder des Dämmerschlafes unter der Geburt die kindliche Gewichtskurve zwar ihre typische Form behält, sich aber durch den etwas stärkeren Schenkel der physiologischen Gewichtsabnahme ein wenig von der Normalkurve unterscheidet, ist anzunehmen, daß besonders viele Kinder, meist nur vorübergehend, zusätzliche Nahrung erhielten. Ferner ist daran zu denken, daß bei Erstlaktierenden — und diese überwiegen in der Klinik — die Sekretion manchmal erst langsam in Gang kommt; auch die Kinder dieser Mütter werden dann ebenfalls vorübergehend in den ersten Tagen etwas Zufütterung erhalten. Würde man bei all diesen genannten Fällen den

Entlassungstag der Mütter als Stichtag für die Stilltätigkeit wählen, so wäre der Gesamtprozentsatz der Mütter, die man zu Gruppe 1 oder 2 zu rechnen hätte, beträchtlich höher.

Nun eine kurze Betrachtung über die Stilltätigkeit der Mütter von Mehrlingen. Eine in alle Einzelheiten gehende Untergruppierung ist hierbei des geringen Zahlenmaterials wegen nicht ratsam. Eine weitere Schwierigkeit in der Gruppierung besteht darin, daß mehrmals nicht beide Zwillinge gleiche Nahrung erhielten, daß z. B. ein Zwilling nur Brust und der andere neben der Brust noch künstliche Zufütterung bekam. Die letztgenannten Fälle wurden dann in Gruppe 3 eingereiht. So ergab sich, daß in den beobachteten 4½ Jahren die Mütter ihre 77 Paar Zwillinge durch

1.	nur Brust	7	26
2.	Brust- u. Frauenmilch	19	
3.	Brust u. künstl. Zufütterung	48	
4.	nur Fütterung	3	

ernährten.

Die letztgenannten 3 Paar waren Frühgeburten, sie fallen für die Beurteilung der mütterlichen Stillfähigkeit aus. Von den übrigen Müttern ernährten der größere Teil (= 62,3%) ihre Kinder durch Brust und künstliche Zufütterung. 26 Wöchnerinnen (= 33,8%) zählten zur Gruppe 1 oder 2 und konnten somit beide Zwillinge voll stillen.

Außerdem wurden noch 2mal Drillinge geboren; beide Mütter nährten wie in Gruppe 3 angegeben.

Die hier gewonnenen Ergebnisse beziehen sich nur auf die Stilltätigkeit während der ersten 9 bis 10 Tage nach der Entbindung; daraus ist natürlich ein wirklicher Einblick in die Stillfähigkeit der Frauen nicht zu gewinnen. Aus diesen Zahlen scheint ein Schluß nur insoweit möglich, als diejenigen Mütter, welche in den ersten Laktationstagen reichlich Milch liefern, eine größere Wahrscheinlichkeit einer längeren Stilldauer bieten (L a n d é). Hat dieses in der Klinik gewonnene Ergebnis auch keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit, so aber die nun anzuschließenden Fragen, die auch außerhalb einer geburtshilflichen Anstalt von Interesse sind.

Der Stillakt ist ein physiologischer Vorgang, der von einer großen Anzahl von Müttern und Kindern rein instinktiv, technisch richtig und mit befriedigendem Erfolg ausgeübt wird. Trotzdem ist er nicht so selten mit Schwierigkeiten der verschiedensten Art

verbunden, die häufig den von der Natur gewollten Zweck des Stillgeschäfts zu vereiteln geeignet sind. Die Schwierigkeiten sind aber durch eine frühzeitige Erkennung und sachgemäße Behandlung zum größten Teil überwindbar. Abgesehen von den gelegentlich möglichen Kontraindikationen des Stillens, wird es meistens noch möglich sein, dem Kinde wenigstens einen Teil seines Nahrungsbedarfes in vollkommen physiologischer Weise zu verschaffen.

Stillschwierigkeiten können auf Seiten der Mutter, auf Seiten des Kindes oder bei beiden liegen.

Eine primäre Agalaktie, eine anatomisch bedingte völlige Stillunfähigkeit also, ist äußerst selten. Oefter jedoch ist eine Hypogalaktie festzustellen, die manchmal primär, häufiger sekundär bedingt sein kann (sog. Pseudohypogalaktie); nach einer anderen Einteilung (von Reuß) wird eine essentiell und funktionell bedingte Hypogalaktie unterschieden, nach Moll eine Hypogalactia vera und spuria. Wenn auch jede Frau in der ersten Wochenbettszeit fähig ist, ihr Kind irgendwie zu stillen, so gibt es doch eine Anzahl von Frauen, die nicht imstande sind, auch unter den günstigsten Umständen und bei sorgfältigster und sachgemäßer ärztlicher Anleitung genügend Milch für ihre Kinder aufzubringen. Es läßt sich nämlich anatomisch bei Frauen mit voll entwickelter Laktationsbrust eine auffallende Divergenz im Parenchymreichtum feststellen (Engel). Im günstigsten Falle ist der ganze Raum vom großen Brustmuskel bis zum subkutanen Fett von Parenchymmassen ausgefüllt, welche nur durch ganz dünne Bindegewebssepten voneinander getrennt sind. Dies findet man an großen wie an kleinen Brüsten; mitunter stellt sich aber auch das Gegenteil heraus, nämlich eine Brustdrüse, die nur Spuren von Parenchym enthält, wohingegen das Bindegewebe als ein dicker, derber Knoten den Innenraum der Brust ausfüllt. Dazwischen gibt es fließende Uebergänge. Die parenchymreichen Brüste werden natürlich die ergiebigsten, die Bindegewebsbrüste die milcharmen sein und die Uebergangsformen entsprechen denjenigen Frauen, welche eben auch mehr oder minder große Mengen von Milch produzieren.

Häufiger wird eine Hypogalaktie erst erworben. Schwergiebigkeit der Brust und dadurch oder durch mancherlei kindliche Ursachen bedingte mangelhafte Entleerung derselben führt zu einem Nachlassen der Milchsekretion. In jedem dieser Fälle sind durch häufigeres Anlegen, kräftiges Abpumpen oder Abdrücken der Milch

oder sonstige Methoden, die eine jedesmalige völlige Entleerung der Brust bewirken, gute Erfolge zu erzielen. Neben der mechanischen Entleerung können andere Maßregeln wie Bier'sche Stauung, Diathermiebehandlung, Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne, Massage u. dergl. unterstützend wirken. Daß Organpräparate, die Placenta, Hypophyse usw. enthalten, sowie auch Vitaminpräparate, die Drüsenentwicklung und -sekretion fördern können, soll nicht in Abrede gestellt werden; vollwertige Laktagoga sind leider noch unbekannt, oft sind sie aber bei der „psychischen Therapie" von Bedeutung.

Die Diagnose auf Hypogalaktie läßt sich vor der zweiten Woche nicht stellen; ein verspätetes Einschießen der Milch, besonders bei Erstlaktierenden, kann zu falschen Annahmen führen. Insbesondere darf darin kein Anlaß gesehen werden, das Kind vorzeitig abzusetzen oder andere, die Milchsekretion fördernde Maßnahmen, zu unterlassen.

Wenden wir uns den weiteren Stillschwierigkeiten von Seiten der Mutter zu, so gelten die Formfehler der Brustwarze im allgemeinen als nicht unüberwindbar. Neben einigen unbedeutenden Warzendifformitäten ist hauptsächlich die Flachwarze und die eigentliche Hohlwarze (Papilla circum-vallata obtecta) zu nennen. Konsequent durchgeführte Stillversuche und Anwendung von Saughütchen („Infantibus") führen in den allermeisten Fällen zu gutem Erfolg.

Bilden auch die geringfügigen Warzenanomalien kein Stillhindernis, so können sie jedoch die Bildung von Schrunden und Rhagaden begünstigen. Die mechanische Schädigung durch die Kaubewegung des Kindes spielt jedoch ätiologisch die Hauptrolle. Außerdem können eine verringerte Widerstandsfähigkeit der Warzenhaut bei den betroffenen Frauen, nicht richtige Anlegetechnik und unzweckmäßige Brustpflege ebenfalls zu Epitheldefekten führen. Ihre Bedeutung bezüglich einer Erschwerung des Stillgeschäftes ist sehr verschieden. Neben der Art und Ausdehnung der Schrunden ist dies auch von der individuellen Empfindlichkeit der Mutter abhängig. Bei den häufigsten Formen, den oberflächlichen Erosionen und Fissuren, soll auf ein Anlegen nicht verzichtet werden, unter Umständen ist ein Weiterstillen mit Saughütchen angebracht. In selteneren Fällen, bei tiefergehenden Rissen oder besonders großer Schmerzhaftigkeit, wird von manchen Autoren ein vorübergehendes Ab-

setzen oder ein Aussetzen einzelner Mahlzeiten gebilligt; nur muß dann durch besondere Maßnahmen eine sekundäre Hypogalaktie verhindert werden.

Meinungsverschiedenheiten über die Frage, ob und bis zu welchem Grade die Mastitis ein vorübergehendes Stillhindernis bildet, rühren nicht zuletzt davon her, daß die Diagnose Mastitis ein Sammelbegriff ist. Bei leichteren Mastitiden ist ein Absetzen weder notwendig noch zweckmäßig; Milchstauung begünstigt die Entzündung. Die Meinungen lassen sich dahingehend zusammenfassen, solange anzulegen, als die Milch eiterfrei ist. Nach eingetretener Abszeßbildung oder sonstiger stärkerer Eiterbeimengung jedoch ist das direkte Stillen von Neugeborenen lieber vorübergehend zu unterbrechen. Will man eine kindliche Infektion nicht riskieren, den Vorteil der möglichst ausgiebigen Brustentleerung für die Rückbildung beginnender Mastitis nicht missen, so kann auch künstliche Entleerung der Brust und Verwendung der abgekochten Milch ratsam erscheinen.

Bei manchen Frauen kann durch Hyperaesthesie der Brustwarzen eine Stillschwierigkeit entstehen. Die Ursache einer solchen Ueberempfindlichkeit — normale Brustverhältnisse natürlich vorausgesetzt — ist noch nicht recht geklärt. Oft ist dieser Zustand nur vorübergehend. Durch Stillen mit dem Saughütchen und Anwendung verschiedener therapeutischer Maßnahmen lassen sich diese Schwierigkeiten meistens beseitigen.

Schwergiebigkeit der Brust, eine erschwerte Entleerbarkeit der in ausreichender Menge gebildeten Milch, ist kein Grund zur Aufgabe des Stillens. Häufiger wird dieser Zustand bei straffen Brüsten Erstgebärender und vorübergehend zur Zeit des Einschießens der Milch beobachtet. Als Ursachen werden neben anatomischer Eigentümlichkeit des Drüsenparenchyms, besonders der Ausführungsgänge, nervös bedingte spastische Zusammenziehungen der araeolären Schließmuskulatur genannt.

Als seltene Stillschwierigkeit ist noch eine vorübergehende Herabsetzung der Milchmenge zu nennen, die bei manchen Frauen nach schweren psychischen Insulten beobachtet werden konnte.

Erweist es sich bei den angeführten Schwierigkeiten trotz aller Bemühungen als unmöglich, genügende Muttermilch für das Kind aufzubringen, so bleibt als Ausweg die Zwiemilchernährung, nach Pfaundler auch Teilstillung genannt. Grundsätzlich falsch wäre

es, eine unzureichende Sekretion als Anlaß zum Abstillen zu nehmen. Jeder Tropfen Frauenmilch muß dem Kinde erhalten werden; die hohe Ueberlegenheit der Teilstillung gegenüber der ausschließlich künstlichen Ernährung wird von allen Seiten übereinstimmend anerkannt. Außerdem ist zu beachten, daß die durch das hungrige Kind vollkommene Entleerung der in geringerer Menge gebildeten Milch ein optimaler Reiz zur Sekretbildung ist.

Die Zufütterung — mit Halbmilch, Buttermilchgemischen oder in besonderen Fällen mit abgezogener Frauenmilch — ist manchmal nur vorübergehend notwendig. Um den Säugling nicht an das leichtere Flaschentrinken zu gewöhnen, sollte möglichst mit dem Teelöffel gefüttert werden.

Ein unbefriedigender Erfolg des Stillaktes muß aber nicht immer in der mütterlichen Brust seine Ursache haben. Auch zahlreiche Hindernisse von Seiten des Kindes sind geeignet, den guten Erfolg zu vereiteln. In Bezug auf die mütterliche Stillfähigkeit und -tätigkeit sind die kindlichen Stillschwierigkeiten, vorausgesetzt, daß bei der Mutter durch besondere Maßnahmen eine sekundäre Hypogalaktie verhindert wird, von nur geringer Bedeutung und sollen hier nur kurz behandelt werden.

Trinkschwäche wird öfter beobachtet bei schwächlichen, untergewichtigen, sogen. debilen Kindern, besonders bei Frühgeburten. Ferner Trinkungeschick infolge von noch nicht erlerntem Trinkmechanismus, Trinkfaulheit, neuropatisch bedingt, und die sogen. Brustscheu als heftige Abwehr gegen jedes Anlegen. Seltener ist freiwilliges Hungern und häufiges Speien der Kinder eine weitere Ursache von Stillschwierigkeiten.

Daneben sollen die mechanischen Saughindernisse, zahlenmäßig ziemlich selten, nicht unerwähnt bleiben. Diese können durch entzündliche Erkrankungen der kindlichen Mundhöhle oder durch angeborene Mißbildungen bedingt sein. Bei Hasenscharten sind die Schwierigkeiten gewöhnlich gering; der Wolfrachen kann zu einem absoluten Stillhindernis werden, aber auch solche Kinder können unter Umständen das Trinken an der Mutterbrust erlernen. Durch Verlegung der Nasenwege führt öfter ein Schnupfen zu Stillschwierigkeiten. Sorgfältige Prophylaxe und, wenn nötig, geeignete Therapie, werden hier Abhilfe schaffen.

Nun einige Worte zum Kapitel der Stillverbote. Wie aus den weiter oben angeführten Ergebnissen dieser Arbeit ersichtlich, blie-

ben schließlich von den 9376 Wöchnerinnen 28 (= 0,3% der Gesamtsumme) übrig, bei denen ein Stillen nicht möglich oder nicht ratsam war; schon dieser ganz geringe Prozentsatz läßt erkennen, wie selten ein Stillverbot wirklich berechtigt ist.

In den Meinungen der neueren Autoren herrscht darin Uebereinstimmung, daß die meisten Erkrankungen der Mutter nur ein relatives Stillverbot begründen, nämlich nur dann, wenn Krankheiten besonders heftig auftreten oder besonders stark den Allgemeinzustand der Mutter beeinträchtigen, sonst nicht. Allgemein gültige Regeln lassen sich hier schwer aufstellen, da stets das Gesamtbefinden einer Frau maßgebend ist (E n g e l).

So kann z. B. eine schwere postpartale Anämie oder ein dekompensierter Herzfehler ein Anlaß zum Stillverbot sein. Auch können eine ausgedehnte mit schwerer Störung der Herztätigkeit einhergehende Pneumonie oder Pleuritis oder ein größerer Lungeninfarkt eine Kontraindikation begründen. — Aehnliches gilt auch in besonderen Fällen von Erkrankungen des uropoetischen Systems und des Nervensystems. Die akuten Infektionskrankheiten, von denen jede aufzuzählen über den Rahmen dieser Arbeit etwas hinausginge, sind keine unbedingte Kontraindikation, selbst nicht das Puerperalfieber; auch hier ist entscheidend die Schwere des Zustandes.

Bezüglich der chronischen Infektionskrankheiten herrscht in der Lues-Frage Uebereinstimmung, daß das luetische Kind von der Mutter unter allen Umständen genährt werden soll. Kinder luetischer Mütter sollen auch gestillt werden, selbst dann, wenn manifeste Symptome der Lues fehlen. Eine Gegenanzeige ist nur in dem seltenen Falle gegeben, wenn die Infektion erst in den letzten Wochen der Gravidität erfolgt ist und man deshalb annehmen kann, daß das Kind vielleicht noch nicht von der Infektion betroffen sei. Unter Umständen kann auch einmal bei einem luesfreien Kind einer weniger rezent syphilitischen Mutter große Vorsicht bezüglich des Stillens angebracht sein.

In der Frage, ob die Tuberkulose ein Stillverbot rechtfertigt, gehen die Ansichten der Autoren auseinander. Nur die offene Tuberkulose wird im allgemeinen als Kontraindikation anerkannt, da die Gefahr der Tröpfcheninfektion des Kindes zu groß und der durch die Tuberkulose bedingte Allgemeinzustand der Mutter zu schlecht ist. Neben dem Stillverbot ist dann eine völlige Trennung

des Säuglings von der Mutter wenigstens in der ersten Lebenszeit notwendig.

Wiederholt konnte man beobachten, daß Frauen mit geschlossenen Lungenprozessen das Stillen gut vertrugen. Andererseits läßt sich aber nicht leugnen, daß bei manchen Frauen eine Tuberkulose sich durch das Stillen verschlimmerte, oder ein klinisch nicht nachweisbarer aber schon schlummernder Prozeß zum Erwachen gebracht wurde. Das Stillen bei Tuberkulose ist deshalb nur mit Vorsicht zu erlauben, in jedem Falle aber ist eine sorgfältige Kontrolle des Gesundheitszustandes der Wöchnerin notwendig.

Nicht immer muß eine Krankheit der Mutter zum vollkommenen Stillverbot führen. Schonungsbedürftige Mütter können auch durch Einführung der Teilstillung entlastet werden. Genau wie in der Frage der Kontraindikation lassen sich auch hierin keine allgemeinen Grundsätze aufstellen, denn jeder Krankheitsfall erfordert eine genaue individuelle Behandlung.

Betrachten wir rückblickend neben der Feststellung, daß bei nur 0,3% aller Wöchnerinnen das Stillen kontraindiziert war, oder umgekehrt ausgedrückt, daß 99,7% überhaupt stillen konnten, auch noch einmal die übrigen Ergebnisse dieser Arbeit. Satt stillten 76,44%; bei 22,17% wurde — oft nur vorübergehend — zugefüttert.

Ein Vergleich in der Stilltätigkeit der Erst- gegenüber den Mehrgebärenden fiel zugunsten der letztgenannten aus. Ein noch größerer Unterschied zeigte sich zwischen den Wöchnerinnen unter 30 und denen über 30 Jahren, von denen die jüngeren Mütter weit besser stillen konnten. Eine Gegenüberstellung der ehelichen und der ledigen Mütter ließ sowohl bei den Erst- als auch bei Mehrgebärenden keinen Unterschied in der Stilltätigkeit erkennen; insbesondere ging klar hervor, daß die ehelichen Mütter nicht besser befähigt waren, ihre Kinder zu stillen als die unehelichen.

Leider hat diese letzte Feststellung nur beschränkte Geltung, da sie sich nur auf die Dauer des Aufenthaltes in der Klinik bezieht, wo die Stillfrage ausschließlich physische und psychische Schwierigkeiten bietet. Anders liegen die Verhältnisse außerhalb der Klinik; hier sind außerdem noch soziale Fragen zu berücksichtigen, um dem Säugling die Muttermilch zukommen zu lassen, die eigens für ihn geschaffen ist, und die ihm nicht entzogen, sondern nur geraubt werden kann.

Am Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Geheimrat Prof. Dr. med. W. Stoeckel, als Direktor der Univ.-Frauenklinik, und Herrn Prof. Dr. med. Günter K. F. Schultze für die Ueberlassung des Themas sowie für die freundliche Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Bessau: Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen, in: Stoeckel: Lehrb. d. Geburtsh., 4. Aufl., 1935, Kap. IX.

Engel: Die weibliche Brust, in: Pfaundler-Schloßmanns Handb. d. Kinderheilk., 2. Aufl., 1910, Bd. I.

— Die Stillfähigkeit. Erg. d. Inn. Med. u. Khk. 1923, Bd. 24.

Frank: System einer vollständigen medizinischen Polizei, 1780, Bd. II.

Franz: Ueber das Stillen der Wöchnerinnen, Berl. Klin. Wochenschr. 1911, Nr. 28.

Freund: Der heutige Stand der Lehre von der natürlichen Ernährung, Erg. d. Inn. Med. u. Khk., 1931, Bd. 40.

Fromme: Die Physiologie u. Pathologie des Wochenbettes, Berlin 1910.

Geller: Stillhäufigkeit und Dauer erwerbstätiger und nichterwerbstätiger Frauen. Dtsch. Med. Wochenschr. 1931, Nr. 42.

Grotjahn u. Kaup: Handwörterbuch der sozialen Hygiene, Leipzig 1912, Bd. II.

Haas: Die Behandlung der Stillschwierigkeiten. Med. Welt, 1935, Nr. 1.

Heim: Ueber die biologischen Beziehungen von Mutter und Säugling nach der Geburt. — Berl. Klin. Wochenschr. 1921, Nr. 49.

Herdegen: Ueber die Ereignisse in der Landeshebammenschule Stuttgart im Jahre 1879. — Med. Corresp. Bl. 1880, Nr. 28.

Hernández Briz: Die rationelle Ernährung der Neugeborenen. Zentralbl. f. Kinderheilk. 1925, Bd. 17, Nr. 5.

Herzmann: Wann darf eine Mutter als stillunfähig bezeichnet werden? Med. Klinik 1936, Nr. 10.

Hesse: Darf eine syphilitische Mutter ihr gesundes Kind stillen? Wien. Klin. Wo. 1924, Nr. 19.

Jaschke: Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen. München 1927, 2. Aufl.

Jensen: Bildet die Mastitis der Mutter eine Gefahr für den Säugling? Inaug.-Diss. Kiel, 1924.

Landé: Entwicklung und Schicksal der im Kais.-Aug.-Vikt.-Haus geborenen Kinder. Zs. f. Kinderheilk. 1919, Bd. 20.

Lust: Hungernde Brustkinder. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1922, Nr. 22.

Mann: Mitteilungen über das Stillgeschäft aus der Univ.-Frauenklinik zu Straßburg. Inaug.-Diss. Straßburg 1904.

Martin: Stillvermögen. — Arch. f. Gyn. 1905, Bd. 74.

— Ueber Stillfähigkeit. — Münch. Med. Wochenschr. 1920, Nr. 53.

Moll: Stillschwierigkeiten und ihre Bekämpfung. Wien. Med. Wo. 1925, Nr. 16, 29, 30, 31, 34.

— Zur Psychologie und Physiologie des Stillens. Kinderärztl. Pr. 1930, Nr. 1.

Momm: Die durch die Hungerblockade herabgesetzte Stillfähigkeit der deutschen Frau. — Münch. Med. Wochenschr. 1920, Nr. 27.
Momm u. Kraemer: Hat der Krieg einen Einfluß auf die Zusammensetzung der Muttermilch? Münch. Med. Wochenschr. 1917, Nr. 44.
Reuß: Die Indikationen zum Allaitement mixte beim Säugling. — Med. Klinik 1923, Nr. 16, 17.
Runge u. Lauer: Erfolge des Stillens bei Wochenbetterkrankungen. Dt. Med. Wochenschr. 1924, Nr. 19.
Seitz: Ueber Stillschwierigkeiten. Klin. Wochenschr. 1923, Nr. 44.
Steinberg: Ueber das Stillen an der Univ.-Frauenklinik zu Straßburg. Inaug.-Diss. Straßburg 1910.
Stolte: Stillnöte. — Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 39.
Stuhl: Vom Stillen tuberkulöser Mütter und ihrer spezifischen Behandlung. Med. Klinik 1921, Nr. 11.
Wierleuker: Der Einfluß der Narkose, des Dämmerschlafes und der Operation unter der Geburt auf die Laktationsfähigkeit der Mutter und die Entwicklung des Kindes. Inaug.-Diss. Gießen, 1919.

Lebenslauf.

Am 4. 12. 1913 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Otto Thamke und seiner Ehefrau Klara, geb. Schubert, zu Berlin-Köpenick geboren. Nach 3jährigem Besuch der Grundschule wurde ich in die Körnerschule (Reformrealgymnasium) in meiner Geburtsstadt eingeschult und bestand dort im März 1932 die Reifeprüfung. Darauf begann ich das medizinische Studium an der Universität Berlin, wo ich im Herbst 1933 den ersten Teil und im Frühjahr 1935 den zweiten Teil der ärztlichen Vorprüfung bestand. Auch die klinischen Semester absolvierte ich an der Universität Berlin und bestand ebenfalls dortselbst das Staatsexamen am 7. Dezember 1937.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren: Baetzner, von Bergmann, Bessau, Bonhoeffer, Bock, Dennig, Döderlein, von Eicken, Fick, Frieboes, Gohrband, Hamperl, Herrmannsdorfer, Hesse, Heubner, Koch, Krause, Lenz, Löhlein, Nernst, Noack, Magnus, Müller-Heß, Rößle, Rütz, Sauerbruch, Schlenck, Schürmann, Siebeck, Steudel, Stoeckel, Trendelenburg, Unverricht, Wagner, Waldeyer, Weigmann und Zeiß.